

## Analisis Perancangan Pada Fungsi Layanan Angkasa Training Management System

Shintya Putri Slamet Lantini <sup>(✉)</sup>, Anita Ratnasari, S.Kom, M.Kom<sup>2</sup>  
Universitas Mercu Buana, Jakarta, Indonesia

<sup>✉</sup>41817320024student.mercubuana.ac.id, <sup>2</sup>Anita.ratnasari@mercubuana.ac.id

**Abstrak**— Dalam melakukan proses pelaksanaan training yang terdapat di Angkasa Training Center dilakukan dengan mekanisme yang masih menggunakan membuat surat atau Inter Office Memo IOM kemudian di kirimkan melalui e-mail. Ketika *Chief Training* ingin mengetahui pengajuan training yang di ajukan dapat berjela atau tidak maka harus menelfon pada pihak Angkasa Training Center. Metode yang digunakan dalam analisis adalah metode PIECES, metode pengembangan yang digunakan adalah metode waterfall tetapi hanya sampai pada analisa kebutuhan dan desain sistem sedangkan Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi pustaka, observasi dan wawancara. Hasil penelitian ini adalah rancangan aplikasi berbasis website yang dapat digunakan oleh pihak Angkasa Training Center, Chief Training dari setiap department, dan Instruktur dalam memasukkan absensi, nilai dari meulis dikertas menjadi penyimpanan pada database.

**Abstract**— In the process of conducting the training, Angkasa Training Center still using the letter or IOM (Inter-Office Memos), subsequently it will be sent by email. When the Chief of Training wants to know about the proposed of training submission that will be accepted or not, the Chief of Training have to call the Angkasa Training Center. The used method in the analysis is the PIECES method. It is the development method used by the waterfall method, but the method only reaches until the needs of analysis and system design, while the data collection methods used in this study are literature study, observation and interview. The results of this study are applications that are created by website that can be used by the Angkasa Training Center, Head of Training from each department, and Instructors for the attendance, the value of writing on the paper to be the storage in database.

**Keywords**— Training, Registration, Assessment, Information, Website.

### 1 Pendahuluan

Di Indonesia tingkat pendidikan training Pilot, Pramugari, dan Teknik masih sangat minim, berdasarkan hal tersebut Lion Air Group menyediakan pusat training untuk para calon Pilot, Pramugari, dan Teknik. Pengelolaan training tersebut ditangani oleh Department Angkasa *Training Center*. Angkasa *Training Center* aktivitas utamanya adalah tempat training para siswa Pramugari, Pilot, dan Teknik mencari ilmu sebanyak-banyaknya. Angkasa *Training Center* yang dilengkapi dengan fasilitas pembelajaran berstandar internasional, instruktur yang profesional dan lingkungan yang nyaman. Dalam mengembangkan ilmu dan pusat pelatihan Bahasa Inggris siap bersaing dengan dunia untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dalam penerbangan regional dan internasional.

Angkasa *Training Center* merupakan tempat training dalam menunjang kegiatan akademik dan non akademik. Salah satu faktor pendorong pembangunan, pengelolaan, dan pengembangan sistem informasi pada Angkasa *Training Center* adalah semakin meningkatnya kebutuhan sistem yang dijalankan untuk saling terintegrasi dalam satu sistem utama yaitu Angkasa *Training Management System* (ATMS). Namun dalam hal pemenuhan kebutuhan sistem informasi Angkasa *Training Center* masih terdapat beberapa kendala diantaranya penerapan sistem informasi yang tumpang tindih, sistem yang dibangun belum saling terintegrasi dengan baik, serta pengelolaan *database* yang tidak terpusat. Kondisi tersebut memungkinkan sistem informasi tidak dapat dimanfaatkan sesuai dengan tujuan pengimplementasiannya yaitu menciptakan efisiensi dalam penggunaan IT yang berpengaruh pada kinerja seluruh fungsi, salah satunya fungsi administrasi training yang bertugas dalam perencanaan dan pengembangan training.

Menurut hasil wawancara dengan staf bagian administrasi *training* (kutipan terlampir pada lampiran A), saat ini pendaftaran *training* dilakukan secara mengirim IOM (*Inter Office Memo*) surat permohonan *training* melalui *email*. Akibatnya, sangat membutuhkan waktu yang lama. Selain itu, *chief training* yang mendaftarkan peserta *training* dari department masing masing sering tidak

mengetahui apakah *training* itu dilaksanakan atau *cancel* dan tidak ada pemberitahuan dari pihak *Angkasa Training Center*. Akibatnya banyak *Chief training* yang menanyakan jika *training* itu berjalan atau *cancel* dikarenakan apa, dan saat ini pencetakan sertifikat masih dilakukan secara manual oleh admin setelah pihak instruktur mengirimkan data nilai dan absensi peserta *training* kepada admin.

Oleh karena itu, diusulkan untuk membuat Analisi perancangan pada fungsi layanan angkasa *training management system* di *Angkasa Training Center* yang diharapkan akan dapat menjadi solusi untuk masalah – masalah yang dihadapi oleh bagian Administrasi *Angkasa Training Center*.

## 2 Studi Literatur

### 2.1 Pelatihan

Pelatihan adalah suatu usaha untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan karyawan dalam melaksanakan pekerjaannya lebih efektif dan efisien. Program pelatihan adalah serangkaian program yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan karyawan dalam hubungannya dengan pekerjaannya. Efektifitas program pelatihan adalah suatu istilah untuk memastikan apakah program pelatihan dijalankan dengan efektif dalam mencapai sasaran yang ditentukan [1].

### 2.2 Database

*Database* adalah kumpulan dari berbagai data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. *Database* tersimpan di perangkat keras dan dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak. *Database* merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi pada para pengguna atau *user*. Penyusunan *database* meliputi proses memasukkan data ke dalam media penyimpanan data dan diatur dengan menggunakan perangkat Sistem Manajemen Basis Data (*Database Management System DBMS*). Manipulasi *database* meliputi pembuatan pernyataan (*query*) untuk mendapatkan informasi tertentu, melakukan pembaharuan atau penggantian (*update*) data, serta pembuatan *report* data [2].

### 2.3 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

*Hypertext Preprocessor* atau PHP adalah bahasa skrip dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk pemrograman situs *web* dinamis. PHP merupakan pemrograman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client* [3].

### 2.4 SMS Gateway

*SMS Gateway* adalah suatu *platform* yang menyediakan mekanisme untuk mengirim dan menerima SMS. *SMS gateway* dapat berkomunikasi dengan perangkat lain yang memiliki *SMS platform* untuk menghantar dan menerima pesan SMS dengan sangat mudah [4].

### 2.5 Penelitian Terkait

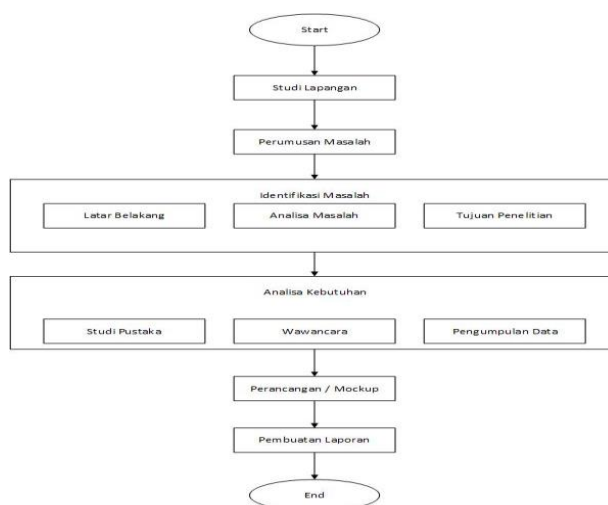
Berikut ini adalah 5 penelitian yang menjadi bahan inspirasi bagi penulis untuk mengerjakan jurnal ini :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Handrie Noprisson dan Budiarti dengan judul Aplikasi Manajemen Pemeliharaan Produk Perangkat Lunak pada tahun 2018. Seputar produk pengembangan perangkat lunak yang akan/telah diimplementasikan pada pihak pelanggan. Namun seiring dengan perkembangan teknologi, jumlah produk perangkat lunak yang perlu dikelola sebuah perusahaan meningkat cukup tinggi dan terjadinya *double request* dan *cross request* dari pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi manajemen pemeliharaan produk perangkat lunak. Adapun Metodologi penelitian ini terdiri dari tahap perencanaan, pengumpulan data analisa, perancangan dan implementasi. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi harus mampu untuk menyediakan layanan untuk mengelola data aplikasi (perangkat lunak), mengelola data *solver*, mengelola daftar *request*, mengelola data lembaga mitra, menginput *request*, menyetujui hasil *request* dan melihat daftar *request* [5].

2. Penelitian yang dilakukan oleh Rendi Handika, Kemas Rahmat, Bambang, dengan judul Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus : SMA Negeri 2 Pematang Jaya), pada tahun 2015, Volume 2, Masalah yang terdapat pada analisa ini bagaimana menangani proses pendaftaran siswa baru secara online, dan bagaimana menangani pengumuman hasil seleksi penerimaan siswa baru kepada calon siswa yang diterima sesuai *default* kuota penerimaan. Adapun tujuannya yaitu membangun aplikasi berbasis web, dan dapat menangani pengumuman hasil seleksi melalui SMS secara massal. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall*, Berdasarkan analisis yang dilakukan calon siswa dapat mencetak formulir pendaftaran dari web yang telah diisi, untuk dibawa ke verifikasi pendaftaran, dan aplikasi ini dapat melakukan *broadcast* pengumuman seleksi kepada calon siswa [6].
3. Penelitian yang dilakukan oleh Yudhi Trisna, Wisnu Ananta, Irman Hermadi dengan judul Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan Pada Pusdiklat Perpustakaan Nasional Menggunakan Togaf, pada tahun 2016, Volume 15. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem informasi manajemen diklat untuk Pusdiklat menggunakan TOGAF sehingga menjadi dokumen analisis dan perancangan sistem informasi manajemen diklat sehingga dapat menjadi panduan dalam implementasi sistem informasi manajemen untuk Pusdiklat. Togaf ADM, Menghasilkan fungsi monitoring untuk memudahkan stakeholder [7].
4. Penelitian yang dilakukan oleh Meiliana, Dwi Handri Kurniawan dengan judul Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan dan Manajemen *Training* Pada *Software Laboratory Center* Univ Bina Nusantara, pada tahun 2014 Volume 6. Tujuan analisis ini untuk membantu asisten dan staff pada tiap kategori agar lebih fokus dalam proses belajar mengajar dan mengembangkan materi subyek dari tiap kategori. Metode yang digunakan dalam penulisan IS Minor Project ini didasarkan pada metode analisis dan perancangan berorientasi objek dengan metodologi dan notasi UML, Aplikasi sistem informasi ini dapat mempercepat penentuan kebutuhan subyek *training* persiapan praktikum, Aplikasi sistem informasi ini juga dapat membantu *assistant supervisor* dalam mengalokasikan jadwal dan peserta *training*, dengan menyediakan alternatif-alternatif pilihan alokasi [8].
5. Penelitian yang dilakukan oleh Agus Putanto dengan judul Perancangan *Training* Dengan *E-Learning* Pada Perusahaan *Manufacture*, pada tahun 2015 Volume 2. Masalah yang dihadapi adalah waktu *training* yang terbatas, tidak adanya media pendistribusian materi serta tidak adanya konsultasi diluar jam *training*. Tujuan yang ingin dicapai menganalisis dan merancang sistem *e-learning* yang digunakan untuk mendukung proses *training* pada PT. Suzuki Indomobil Motor mengidentifikasi kebutuhan informasi dan permasalahan yang dihadapi pada PT. Suzuki Indomobil Motor dalam proses *training* para karyawan. *Analysis Design*, dimulai dengan penggambaran *rich pictures* sampai dengan *Deployment Diagram*. pengujian kepada *trainee* [9].

### 3 Metodologi

Dalam melakukan penelitian ada beberapa tahapan – tahapan yang dilakukan penulisan antara lain dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

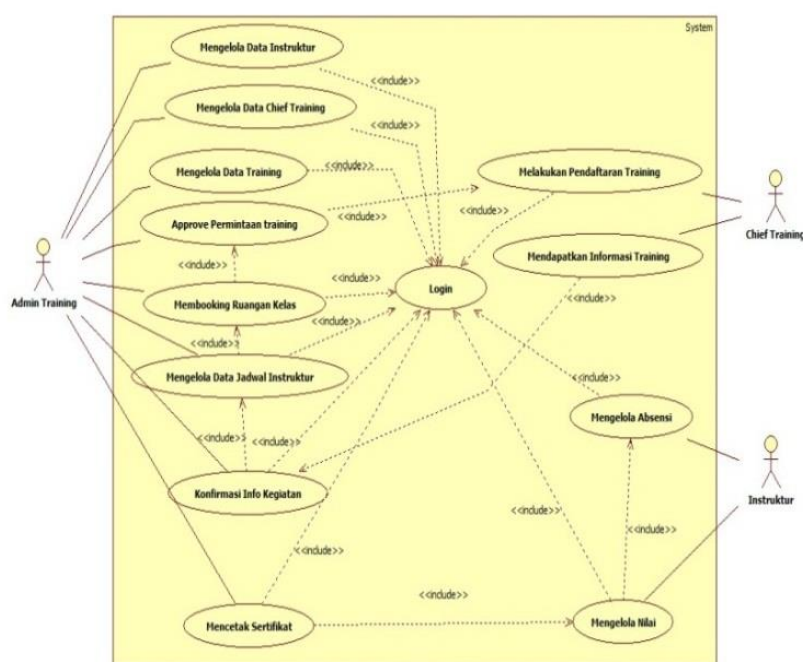
1. Studi Lapangan  
Tahapan pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah studi lapangan yang nantinya digunakan untuk mendukung dan memecahkan permasalahan yang ada, dalam studi lapangan kita harus datang ke lokasi dan bertemu dengan pihak administrasi *training* yang menjadi referensi dalam pengumpulan data di penelitian.
2. Perumusan Masalah  
Melakukan perumusan masalah yang bertujuan untuk mencari permasalahan permasalahan yang ada agar dapat dibuatkan tujuan yang ingin dicari.
3. Identifikasi Masalah
4. Analisa Kebutuhan  
Pada tahap ini penulis menggunakan metode perancangan sistem yaitu metode *waterfall*. Model *Waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun sebuah *software* (Pressman 2015:42). Penulis melakukan analisis terhadap kebutuhan yang diperlukan oleh administrasi *training* dengan melakukan pengumpulan data melalui observasi, wawancara serta kepustakaan untuk dapat menghasilkan hal-hal yang dibutuhkan administrasi *training*
5. Perancangan  
Pada tahap ini setelah mendapatkan informasi mengenai kebutuhan ,maka dibuatlah rancangan sistem berupa rancangan *use case*, *activity diagram*, *sequence diagram*, basis data dan antar muka sistem
6. Pembuatan Laporan  
Pada tahapan ini pembuatan laporan merupakan hasil akhir yang diharapkan mampu menjawab tujuan penelitian yang berdasarkan dari hasil pengumpulan data dan analisa data.

## 4 Hasil dan Pembahasan

Hasil perancangan Analisis Perancangan Pada Fungsi Layanan Angkasa *Training Management System* (Studi Kasus : Angkasa *Training Center*) digambarkan dalam bentuk *Unified Modeling Language* (UML) dan *User Interface* (UI) design.

### 4.1 Use Case Diagram Usulan

Berfungsi untuk mendeskripsikan fungsi sistem yang sederhana yang memperlihatkan dari sudut pandang pengguna, serta memperlihatkan penjelasan model sistem yang dibuat. Deskripsi *use case* dapat di lihat pada gambar 1 berikut ini.



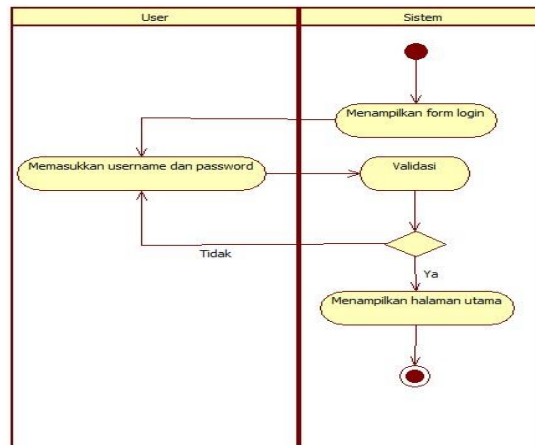
Gambar 2. Use Case Diagram Usulan

## 4.2 Activity Diagram

*Activity diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas sistem yang sedang dirancang. Terdapat beberapa *activity diagram* pada Analisis Perancangan Pada Fungsi Layanan *Angkasa Training Management System* (Studi Kasus : *Angkasa Training Center*).

### 4.2.1 Activity Diagram Login

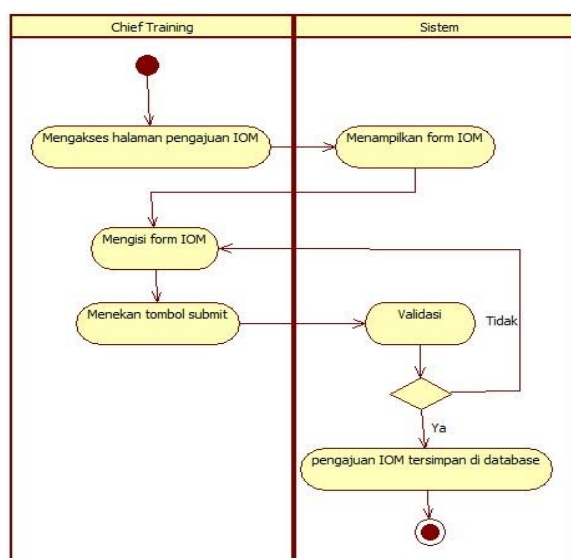
Pada diagram dibawah, Sistem menampilkan *Form Login*, kemudian *user* memasukkan *username* dan *password*, Sistem akan memvalidasi data yang dimasukkan oleh *user*, Jika data *Valid* maka sistem akan menampilkan halaman Utama, Jika data tidak *valid* maka sistem akan menampilkan notifikasi gagal *login* dan *user* mengisi kembali *form login*.



Gambar 3. Activity Diagram Login

### 4.2.2 Activity Diagram Mengelola Pendaftaran Training

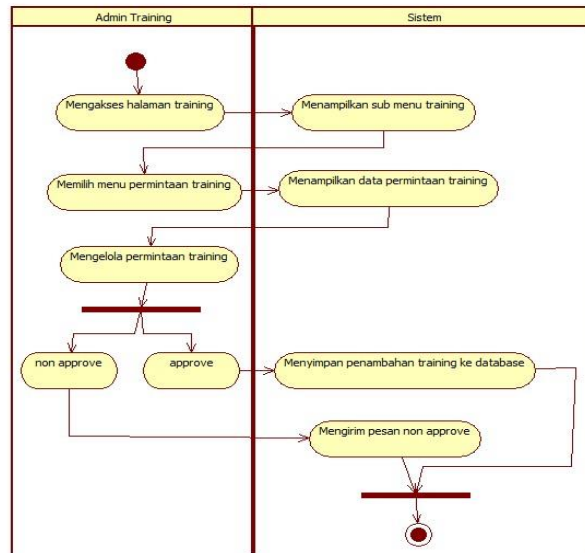
Pada *diagram* dibawah ini, *Chief Training* mengakses halaman pengajuan IOM, Sistem menampilkan *form IOM*, kemudian *Chief Training* mengisi *form IOM*, Selanjutnya *Chief Training* menekan tombol *submit*, Sistem akan memvalidasi data yang dimasukkan oleh *Chief Training*, Jika data *valid* maka sistem akan menyimpan pengajuan IOM pada *database*, Jika tidak maka sistem kembali pada *form IOM*.



Gambar 4. Activity Diagram Mengelola Pendaftaran Training

#### 4.2.3 Activity Diagram Approve Permintaan Training

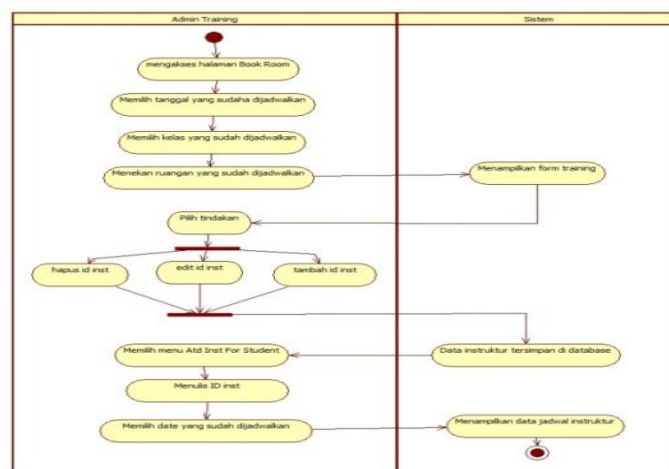
Pada diagram dibawah ini, Admin Training mengakses halaman training, kemudian sistem menampilkan sub menu input data training, dan permintaan training, selanjutnya Admin Training memilih menu permintaan training, dan Admin Training pilih permintaan training, setelah itu Admin Training menekan tombol approve, Sistem menyimpan penambahan training pada database, jika Admin Training menekan tombol non approve, maka sistem mengirim pesan non approve.



Gambar 5. Activity Diagram Approve Permintaan Training

#### 4.2.4 Activity Diagram Mengelola Data Jadwal Instruktur

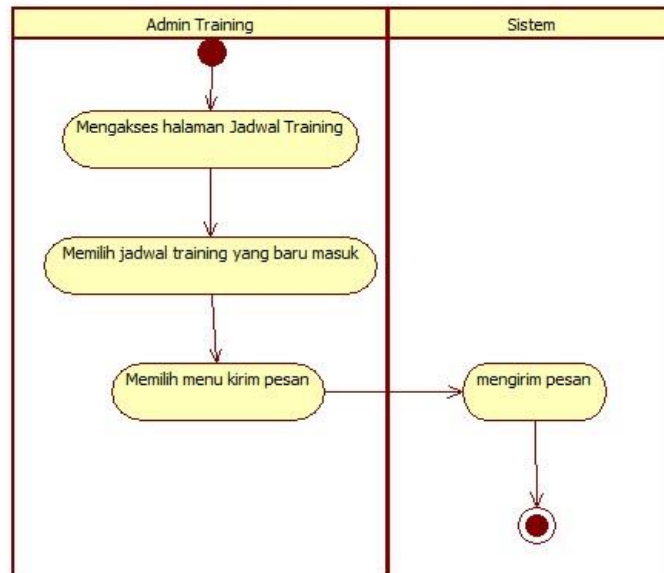
Pada diagram dibawah ini, Admin Training mengakses halaman Book Room, kemudian Admin Training memilih tanggal yang sudah dijadwalkan, dan Admin Training memilih kelas yang sudah dijadwalkan, selanjutnya Admin Training menekan ruangan yang sudah dijadwalkan untuk mengisi id instruktur yang mengajar pada kelas tersebut, kemudian sistem menampilkan form training, maka Admin Training dapat memilih tindakan tambah id instruktur, atau edit id instruktur, atau hapus id instruktur, selanjutnya sistem akan menyimpan data jadwal instruktur, Admin Training memilih menu Atd Instruktur For Student untuk memastikan jadwal instruktur masuk pada sistem, selanjutnya Admin Training memasukkan ID instruktur yang sudah dijadwalkan dan memilih date yang sudah dijadwalkan.



Gambar 6. Activity Diagram Mengelola Data Jadwal Instruktur

#### 4.2.5 Activity Diagram Konfirmasi Info Kegiatan

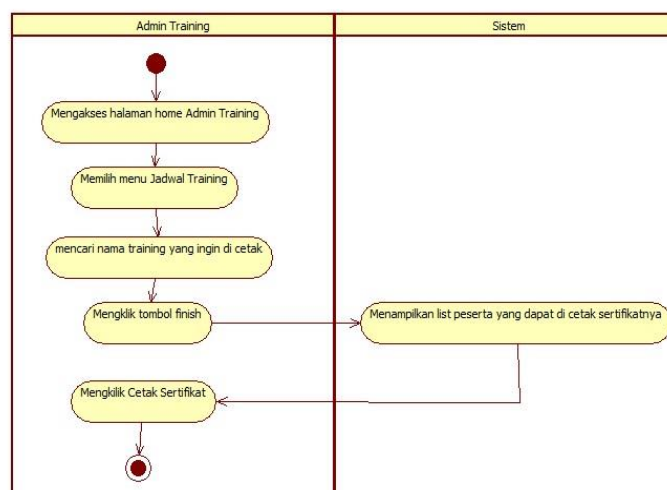
Pada diagram dibawah ini, Admin Training mengakses halaman jadwal training, kemudian Admin Training memilih training yang baru masuk, selanjutnya Admin Training memilih menu Kirim , maka sistem mengirim pesan melalui SMS.



Gambar 7. Activity Diagram Konfirmasi Info Kegiatan

#### 4.2.6 Activity Diagram Mencetak Sertifikat

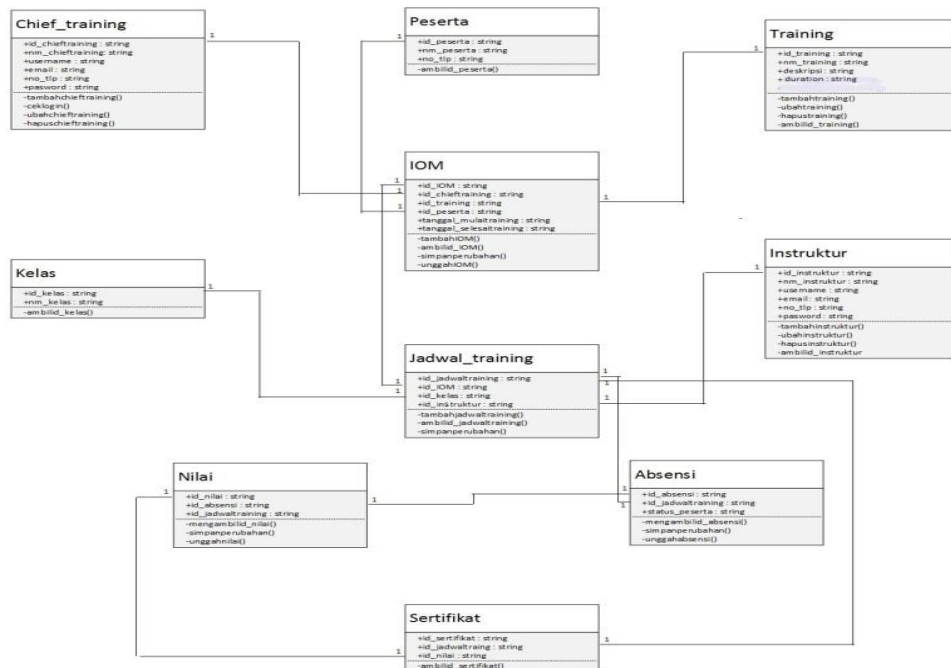
Pada diagram dibawah ini, Admin Training mengakses halaman *home* Admin Training, kemudian Admin Training memilih menu jadwal training dan mencari nama training yang ingin dicetak, Sistem menampilkan list peserta yang dapat di cetak sertifikatnya, Admin Training menekan tombol *finish*, sistem menampilkan list peserta yang dapat di cetak sertifikatnya, selanjutnya Admin Training mengklik cetak sertifikat.



Gambar 8. Activity Diagram Mencetak Sertifikat

### 4.3 Class Diagram

*Class Diagram* merupakan diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada didalam sistem.



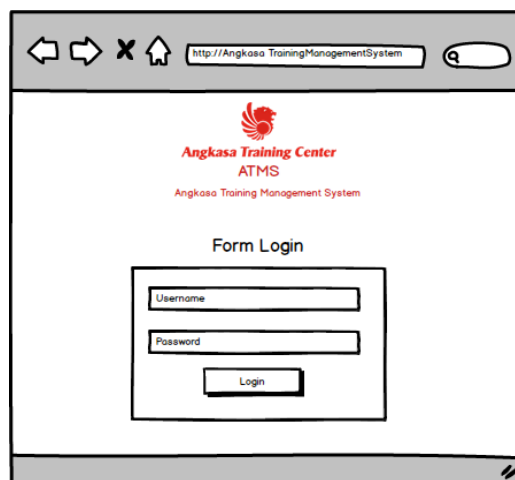
Gambar 9. Class Diagram

### 4.4 User Interface

*User Interface* merupakan serangkaian tampilan grafis yang dapat dimengerti oleh pengguna komputer dan diprogram sedemikian rupa sehingga dapat terbaca oleh system operasi computer dan beroperasi sebagaimana mestinya.

#### 4.4.1 Login

Pada tampilan dibawah ini, *user interface login* dimana tampilan awal *user* pada saat ingin melakukan kegiatan training.

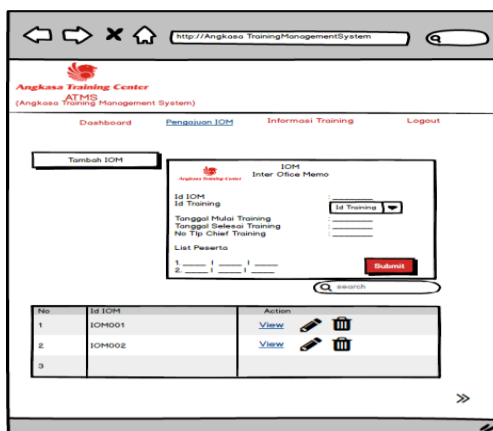


Gambar 10. User Interface Login



#### 4.4.2 Pengajuan Training

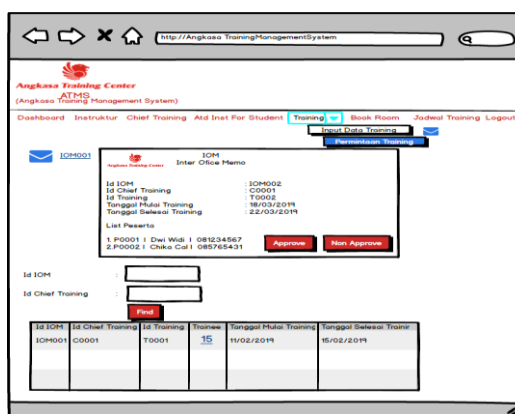
Pada tampilan dibawah ini, *user interface* pengajuan training dimana halaman *chief training* pada saat ingin mengajukan permintaan training.



Gambar 11. User Interface Pengajuan Training

#### 4.4.3 Training (Permintaan Training)

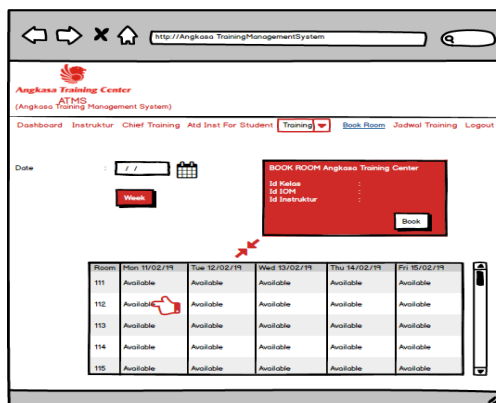
Pada tampilan dibawah ini, *user interface* permintaan training dimana halaman Admin Training pada saat melakukan *approve* permintaan training baru.



Gambar 12. User Interface Training (Permintaan Training)

#### 4.4.4 Book Room (Detail Input IOM dan Input Instruktur)

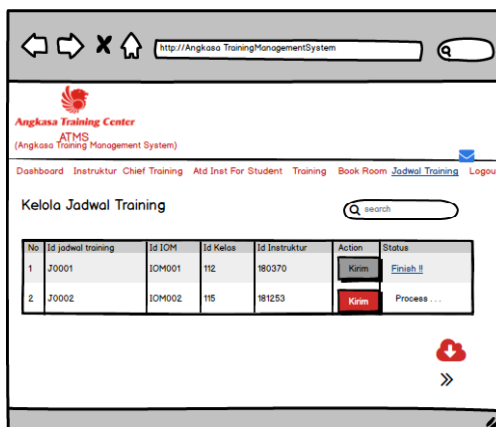
Pada tampilan dibawah ini, *user interface* input IOM dan input instruktur untuk mengisi form kelengkapan *book* ruangan kelas.



Gambar 13. User Interface Book Room (Detail Input IOM dan Input Instruktur)

#### 4.4.5 Jadwal Training (Konfirmasi Info Kegiatan)

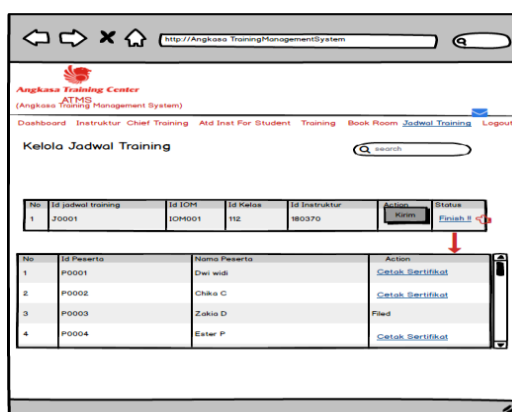
Pada tampilan dibawah ini, *user interface* konfirmasi info kegiatan yang dilakukan oleh Admin Training untuk mengirim informasi kegiatan kepada Chief Training.



Gambar 14. User Interface Jadwal Training (Konfirmasi Info Kegiatan)

#### 4.4.6 Mencetak Sertifikat

Pada tampilan dibawah ini, *user interface* mencetak sertifikat yang dilakukan oleh Admin Training untuk melakukan cetak sertifikat setelah semua data training selesai di isi.



Gambar 15. User Interface Mencetak Sertifikat

## 5 Kesimpulan

Setelah melakukan proses analisis dan perancangan pada fungsi layanan Angkasa Training Management System ATMS pada Angkasa Training Center, maka dapat disimpulkan penelitian ini menghasilkan rancangan aplikasi yang dapat digunakan oleh Angkasa Training Center untuk melakukan proses pengajuan pendaftaran training secara online melalui form melakukan pendaftaran training, Aplikasi yang dirancang memberikan fitur yang dapat digunakan oleh instruktur dalam melakukan absensi peserta training dan melakukan penilaian peserta training, dan rancangan aplikasi yang dibuat dapat menggantikan penginformasian informasi melalui telfon menjadi SMS Gateway sesuai dengan kebutuhan *chief training*.

Adapun saran yang perlu ditambahkan untuk pengembangan rancangan ini kedalam mobile/android agar lebih mudah dalam penggunaan, dan menambahkan fitur grafik untuk mengetahui perkembangan training yang sering diminati dari tahun ke tahun.

## 6 Ucapan Terima Kasih



Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT atas segala anugrah yang telah dilimpahkan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “ Analisis Perancangan Pada Fungsi Layanan Angkasa Training Management System “ ini dapat diselesaikan, dan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan masukan-masukan yang bermanfaat selama mengerjakan penelitian ini. Semoga

laporan tugas akhir yang telah disusun dapat berguna dan memberikan manfaat bagi pihak yang membutuhkan untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan.

## 7 Daftar Pustaka

- [1] H. Sofyandi, Manajemen Sumber Data Manusia, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2008.
- [2] R. A. Saputra, E. Hernawati and G. P. Kusuma, "Application The Registratiod Accepting New Students Webbased(Case Study: Smpn 2 Cianjur)," *Library e Proceeding*, vol. Volume 4, pp. 131 - 139, 2018.
- [3] B. Raharjo, in *Modul Pemrograman WEB (HTML, PHP & MySQL*, Bandung, 2010.
- [4] W. Komputer, "Mudah Membuat Aplikasi SMS Gateway dengan CodeIgniter," Jakarta, Elex Media Komputindo, 2014.
- [5] H. Noprisson and Budiyarti, "Aplikasi Manajemen Pemeliharaan Produk Perangkat Lunak," *Jurnal Scientific and Applied of Informatics*, vol. Volume 1, p. 1, 2018.
- [6] R. Handika, K. Rahmat and B. Pudjoatmodjo, "Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus : SMA Negeri 2 Pematang)," *Library e Proceeding*, vol. Volume 2, pp. 2 - 7, 2015.
- [7] Y. Trisna, W. Ananta and I. Hermandi, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan dan Pelatihan pada Pusdiklat Perpustakaan Nasional Menggunakan TOGAF," *Jurnal Pustakawan Indonesia*, vol. Volume 15, pp. 1-10, 2017.
- [8] Meiliana and D. Hendri, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan dan Manajemen Training Pada Software Laboratory Center Univ Bina Nusantara," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. Volume 6, pp. 1-7, 2014.
- [9] A. Putranto, "Perancangan Training Dengan E-Learning Pada Perusahaan Manufacture," *ComTech*, vol. Volume 2, pp. 1-8, 2011.

## 8 Penulis

	<b>Shintya Putri Slamet Lantini</b> adalah seorang mahasiswa yang belajar di Fakultas Ilmu Komputer Jurusan SI, Universitas Mercu Buana Jakarta. Sebagai seorang Mahasiswa Sistem Informasi dia sangat senang membuat aplikasi berbasis web menggunakan teknologi baru
	<b>Anita Ratnasari</b> adalah Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercubuana. Bidang penelitian yang diminati saat ini adalah Cyber Security.